

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-099823

(43)Date of publication of application : 07.04.2000

(51)Int.Cl. G07F 17/12
D06F 95/00
G06K 17/00

(21)Application number : 10-283480

(71)Applicant : ISHIDA CO LTD

(22)Date of filing : 18.09.1998

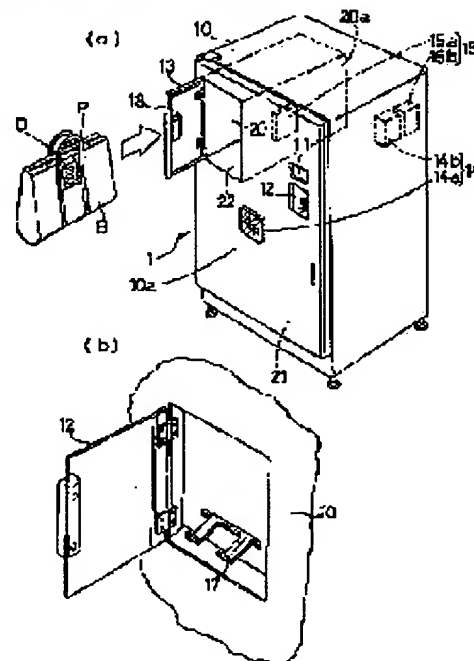
(72)Inventor : OTA TOMOHIKO

(54) UNMANNED DEPOSITING DEVICE FOR CLEANING ARTICLE AND UNMANNED ACCEPTING METHOD FOR THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make a member's card unnecessary and to accept only the cleaning articles of a user by providing a reading device for reading a data carrier in which identification information attached to a bag for housing cleaning articles is recorded.

SOLUTION: A first antenna 14a is provided at a front part 10a of a main body case 10 of a laundry box device 1 and a first controller box 14b is provided in the main body case 10. The first antenna 13a and the first controller box 14b constitute a first read/write device 14 and the identification information of an ID tag T attached to a bag B in the neighborhood of the first antenna 14a is read. A second antenna 15a is provided on a side wall board 20a of a depositing part 20, a second controller box 15b is provided in the main body case 10 and they constitute a second read/write device 15. Then, the identification information of the ID tag T attached to the bag B in the depositing part 20 is read and an acceptance No. and an acceptance date are recorded in the ID tag T.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(11)特許出願公開番号

特開2000-99823

(P2000-99823A)

(43)公開日 平成12年4月7日(2000.4.7)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

FI

テーマ・ト(参考)

G O 7 F 17/12

G 0 7 F 17/12

D O 6 F 95/00

D O 6 F 95/00

G O 6 K 17/00

G 0 6 K 17/00

L

審査請求 未請求 請求項の数 8 FD (全 8 頁)

(21)出願番号

特願平10-283480

(22) 出願日

平成10年9月18日(1998.9.18)

(71)出願人 000147833

株式会社イシダ

京都府京都市左京区聖護院山王町44番地

(72)発明者 太田 與彦

滋賀県栗太郡栗東町下鉤959番地の1 株

式会社イシダ滋賀事業所内

(74)代理人 100102060

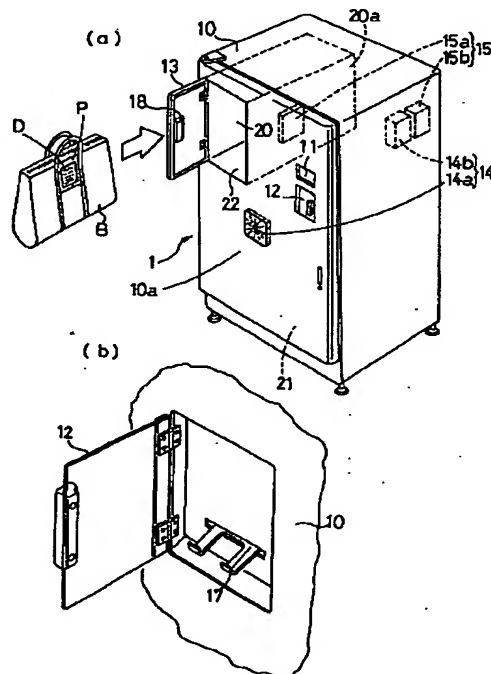
弁理士 山村 喜信

(54) 【発明の名称】 クリーニング物の無人預け入れ装置および無人受付方法

(57) 【要約】

【課題】 磁気カードなどの会員カードが不要であり、かつ、利用者のクリーニング物のみを選択して受け付けるクリーニング物の無人預け入れ装置および無人受付方法を提供する。

【解決手段】 利用者の識別情報を読み取って利用者のクリーニング物を受け付けるクリーニング物の無人預け入れ装置１において、クリーニング物を収容するバッグＢに付され前記識別情報が記録されたデータキャリアを読み取る読取装置１４、１５を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 利用者の識別情報を読み取って利用者のクリーニング物を受け付けるクリーニング物の無人預け入れ装置において、クリーニング物を収容するバッグに付され前記識別情報が記録されたデータキャリアを読み取る読取装置を設けたことを特徴とするクリーニング物の無人預け入れ装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、前記読取装置が前記データキャリアを非接触で読み取ることを特徴とするクリーニング物の無人預け入れ装置。

【請求項 3】 請求項 2 において、前記データキャリアが電磁誘導方式の ID タグであることを特徴とするクリーニング物の無人預け入れ装置。

【請求項 4】 請求項 2 において、前記読取装置は、前記データキャリアの識別情報が予め登録された識別情報である場合に、当該データキャリアに受付 No. および受付日の情報を書き込むリード・ライト装置であることを特徴とするクリーニング物の無人預け入れ装置。

【請求項 5】 請求項 4 において、預け入れるクリーニング物の内容および数量を入力する入力操作部を備え、該入力した情報をリード・ライト装置が前記データキャリアに書き込むようにしたクリーニング物の無人預け入れ装置。

【請求項 6】 請求項 1 ないし 5 において、前記クリーニング物の無人預け入れ装置は、クリーニング物を預け入れるための預け入れ部と、該預け入れ部からのクリーニング物を収容する収容部とを備えた箱状に形成され、前記読取装置が前記預け入れ部内のバッグに付されたデータキャリアを読み取るクリーニング物の無人預け入れ装置。

【請求項 7】 請求項 1 ないし 6 において、前記クリーニング物の無人預け入れ装置は、クリーニング物を預け入れる預け入れ部を備え、前記無人預け入れ装置の筐体の正面部に設けられ、データキャリアを読み取る第 1 の読取装置と、前記預け入れ部内のバッグに付されたデータキャリアを読み取る第 2 の読取装置とを備えていることを特徴とするクリーニング物の無人預け入れ装置。

【請求項 8】 利用者の識別情報を読み取って利用者のクリーニング物を受け付けるクリーニング物の無人受付方法において、識別情報が記録されたデータキャリアを、クリーニング物を収容するバッグに予め付し、前記データキャリアの識別情報を読取装置が読み取ることで、クリーニング物を受け付けることができるようにしたクリーニング物の無人受付方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はクリーニング物の無人預け入れ装置および無人受付方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、ランドリーボックス装置（クリーニング物の無人預け入れ装置）を用いたシステムが開発されている（たとえば、特開平 1-91298 号、同 7-65231 号公報参照）。このシステムは、コンビニエンスストアの店頭等にクリーニング物を投入するボックスを設置しておき、会員が所持する磁気カード（会員カード）を差し込むと投入口が開き、クリーニング物を投入すると、引換え券を印字して発行する。投入されたクリーニング物を所定時刻に業者が回収し、仕上り品を所定の時刻にストアに納品する。会員は、引換え券をストアの店員に提示して、納品されたクリーニング物を受け取る。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、利用者が会員カードを忘れた場合、クリーニング物を預け入れることができない。また、他人の会員カードを用いて、クリーニング物以外のものを預け入れるなど、いたずらされるおそれがある。したがって、本発明の目的は、磁気カードなどの会員カードが不要であり、かつ、利用者のクリーニング物のみを選択して受け付けるクリーニング物の無人預け入れ装置および無人受付方法を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するために、本発明は、利用者の識別情報を読み取って利用者のクリーニング物を受け付けるクリーニング物の無人預け入れ装置において、クリーニング物を収容するバッグに付され前記識別情報が記録されたデータキャリアを読み取る読取装置を設けたことを特徴とする。

【0005】 本発明では、識別情報の記録されたデータキャリアが、クリーニング物を収容するバッグに予め付されている。前記データキャリアの識別情報を読取装置が読み取ることで、クリーニング物を受け付ける。したがって、会員証を忘れても、クリーニング物を預け入れることができる。

【0006】 本発明において、「利用者の識別情報」とは、利用者を特定し得る情報をいい、一般に、利用者自体を特定するための情報と、利用する店を特定する情報とが含まれる。たとえば、会員コードおよび店舗コードにより利用者を識別する。「データキャリア」とは、特定のデータを保持し、所定の読取装置から当該データを読み取ることのできる記録媒体をいう。「データキャリア」としては、たとえば、バーコードや電磁誘導方式の ID タグなどを用いることができる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を図面にしたがって説明する。図1(a)に示すように、ランドリーボックス装置（クリーニング物の無人預け入れ装置）1は、たとえば、24時間営業のコンビニエンスストアなどの店頭配置される。各利用者はランドリーボックス装置1にクリーニング物を預け入れ、予定の仕上げ日にコンビニエンスストアのキャッシュコーナでクリーニング物を受け取る。

【0008】前記ランドリーボックス装置1の箱状の本体ケース10には、表示器11、操作扉12および投入扉13が設けられている。表示器11は、たとえば、バックライト付の液晶表示器からなり、所定の操作手順等を表示する。図1(b)に示すように、前記操作扉12の奥には、引換え・実績発行装置16（図6）の発行口17が設けられている。

【0009】図1(a)に示す前記投入扉13は、開閉可能に前記本体ケース10に取り付けられていると共に、ロック装置18によって、常時は施錠された状態となっている。該ロック装置18は、後述する所定のトリガーで、投入扉13の施錠の解錠を行う。

【0010】前記本体ケース10内には、預け入れ部20および収容部21が設けられている。預け入れ部20は、投入扉13の奥に設けられており、クリーニング物を預け入れるための空間である。クリーニング物は、バッグB内に収容された状態で、預け入れ部20に投入される。収容部21は、図2(a)のように預け入れ部20に投入されたクリーニング物を、図2(b)ないし図2(c)のように収容する空間である。

【0011】図1(a)の前記バッグBは、クリーニング伝票Dを収納するポケットPが、一方の側面に設けられている。図3に示すように、該クリーニング伝票Dには、利用者の会員No.、氏名、クリーニング物の内容および数量などが、クリーニングの預け入れ前に、利用者によって書き込まれる。

【0012】図4(a)に示すように、前記バッグBの他方の側面には、IDタグ（データキャリア）Tが付されている。図4(b)に示すように、IDタグTは、たとえば、円盤状で、図4(a)のように、バッグBの内側から縫い付ける等の方法でバッグBの側面に付されている。IDタグTには、図4(c)に示すように、後述する方法で、店No.（店舗コード）および会員No.（会員コード）からなる識別情報が記録されていると共に、受付No. および受付日時が記憶される。

【0013】図1(a)の前記ランドリーボックス装置1の本体ケース10の正面部10aには、本体ケース10の外側に向けて第1アンテナ14aが設けられていると共に、ランドリーボックス装置1の本体ケース10内には、第1コントローラボックス14bが設けられている。該第1アンテナ14aおよび第1コントローラボッ

クス14bは、第1リード・ライト装置（第1の読取装置）14を構成しており、第1アンテナ14aの近傍にあるバッグBに付されたIDタグTの識別情報を後述する方法で読み取る。

【0014】前記預け入れ部20の側壁板20aには、第2アンテナ15aが設けられていると共に、ランドリーボックス装置1の本体ケース10内には、第2コントローラボックス15bが設けられている。第2アンテナ15aおよび第2コントローラボックス15bは第2リード・ライト装置（第2読取装置）15を構成しており、預け入れ部20内のバッグBに付されたIDタグTの識別情報を読み取ると共に、IDタグTに受付No. および受付日時を記録する。なお、第1リード・ライト装置14および第2リード・ライト装置15は、後述するように、同様な機器構成からなる。

【0015】つぎに、本実施形態で用いる前記リード・ライト装置14、15および前記IDタグTについて簡単に説明する。図5に示すように、コントローラボックス14b、15b内に設けたアンテナコントローラ100は、IDタグTに記録された情報（識別情報）を一定周期で読み出すコマンドを発振回路101に送信する。IDタグTが所定のエリア内に存在していると、アンテナ14a、15aの送信コイルL1とIDタグTの送受信コイルL3との間に生じる電磁誘導作用により、IDタグTの制御回路110がEEPROM111内の情報を読み出す。IDタグTの制御回路110は、当該情報に応じた残響を送受信コイルL3に出力する。一方、該送受信コイルL3と、アンテナ14a、15aの受信コイルL2との間の電磁誘導作用により、前記残響が受信回路102で受信されると、該受信した残響が復調回路103で復調され、アンテナコントローラ100に出力される。アンテナコントローラ100は、前記復調された情報をマイコン30に出力する。

【0016】前記IDタグTに情報（受付No.、受付日時）を記録させる場合には、アンテナコントローラ100がIDタグTに記録させる情報と、IDタグTに当該情報を記録させるコマンドとを送信する。該情報およびコマンドは、送信コイルL1と送受信コイルL3との間に生じる電磁誘導作用により送信され、IDタグTの制御回路がEEPROM111に当該情報を記録させる。

【0017】なお、かかる電磁誘導方式のIDタグT、アンテナ14a、14aおよびコントローラボックス14b、15bは、たとえば特開平10-75879号公報の段落番号【0013】ないし【0014】に開示されており、たとえば、オムロン（株）製のV700シリーズを採用することができる。

【0018】つぎに、本クリーニング物の預け入れシステムの構成について説明する。図6に示すように、ランドリーボックス装置1は、情報処理および制御装置としてのマイコン30を有している。

【0019】前記マイコン30には、前記第1リード・ライト装置14、第2リード・ライト装置15、表示器11および引換え・実績発行装置16が、図示しないインターフェイスを介して接続されている。引換え・実績発行装置16は、図9に示す引換え券Eや図10に示す預かり実績票Sを発行する。引換え券Eには、クリーニング物の受付日時、該クリーニング物の仕上り日時、利用者の会員No.、該利用者の氏名、該クリーニング物の受付No.、受付店の店No. および該受付店名などが印字される。一方、引換え券Eには、該クリーニング物の受付No.、会員No. および店No. に対応するバーコードが印字される。第1リード・ライト装置14は、IDタグTに記憶された識別情報(図4(c))を、前述のように読み出して図6のマイコン30に出力する。第2リード・ライト装置15は、IDタグTに記憶された識別情報を読み出してマイコン30に出力すると共に、該識別情報が予め登録された所定の識別情報である場合には、受付No. および受付日時をIDタグTに書き込む。

【0020】マイコン30は、CPU31、計時手段32、ROM33およびRAM34を備えている。計時手段32は、現在の年月日時をCPU31に送信する。前記RAM34には、会員情報ファイル34aおよび受付ファイル34bが記憶されている。図7(a)に示すように、会員情報ファイル34aには、会員No.、当該会員の氏名、住所および電話番号などからなる会員情報が互いに関連づけられて記憶(登録)されている。図7(b)に示すように、受付ファイル34bには、クリーニング物の受付No. と、当該クリーニング物を預けた会員の会員No. および該クリーニング物の受付日時および仕上り日時を含む利用内容とが互いに関連づけられて記憶される。

【0021】つぎに、本クリーニング物の無人預け入れ装置の運用について説明する。まず、会員登録について説明する。利用者は、予め、申し込み用紙に氏名、住所、電話番号などの項目を記入してコンビニエンスストア(受付店)に提出する。クリーニング業者およびストアの店員は、それぞれ、当該申し込み用紙に記入された会員情報を、図6のマイコン30の会員情報ファイル34aおよび店内のキャッシュレジスターに登録する。後日、店員は、利用者の該識別情報などを記録させたIDタグTを付したバッグBを利用者に渡す。

【0022】つぎに、登録後のクリーニング物の無人受付方法について説明する。利用者は、洗濯対象のクリーニング物をバッグBに收容する。利用者は、図3に示すクリーニング伝票Dに当該利用者の氏名および会員No. と共に、クリーニング物の内容および数量(「ワイシャツ:2」、「ジャケット:1」など)を書き込んで、図1のバッグBのポケットPに該クリーニング伝票Dを収納する。その後、以下に説明する手順で、ランドリーボックス装置1にクリーニング物の預け入れを行う。

【0023】図8のフローチャートに示すように、前記ランドリーボックス装置1の電源が投入されると、ステップS1で、前記CPU31は表示器11に、「バッグをランドリーボックスの前に近づけて下さい。」という操作ガイドを表示させると共に、第1リード・ライト装置14が、IDタグTに記録された識別情報を読み出すコマンドを送信する。利用者が図1のランドリーボックス装置1の正面部10aの第1リード・ライト装置14にバッグBを近づけると、第1リード・ライト装置14がIDタグTから識別情報(店No. および会員No.)を読み取り、図6のマイコン30に当該識別情報を出力する。マイコン30は該識別情報の店No. を照合すると共に、会員情報ファイル34aの予め登録された会員No. を検索し、該識別情報の会員No. が会員情報ファイル34aに存在する場合には、図8のステップS2に進む。

【0024】ステップS2では、マイコン30からの指令で、図1のロック装置18が投入扉13の施錠を解除すると共に、表示器11に「扉を開き、クリーニングバッグを1つ入れて扉を閉めて下さい。」という表示を行い、ステップS3に進む。利用者は、投入扉13を開き、バッグBを預け入れ部20に投入する。ステップS3(図8)で、マイコン30は、投入扉13が閉められたか否かの判別を行い、ステップS4に進む。

【0025】ステップS4では、図2(a)の預け入れ部20内のバッグBのIDタグTから記録された識別情報を、図6の第2リード・ライト装置15が読み取り、マイコン30に当該識別情報を出力する。CPU31は該識別情報の店No. を照合すると共に、会員情報ファイル34aから、該識別情報の会員No. に対応する会員No. を検索し、該識別情報に対応する会員No. が会員情報ファイル34aに存在する場合には、ステップS5に進んで、ロック装置18(図1)に施錠を行わせると共に、前記計時手段32から現在の年月日時(受付日時)を受け取る。その他の場合は、ステップS2に戻る。

【0026】前記CPU31は、現在の年月日時に所定の時間を加えて仕上り日時を算出する。CPU31は、当該会員No.、受付日時(現在の日時)および仕上り日時と受付No. とを互いに関連させて受付ファイル34bに記憶させる。一方、第2リード・ライト装置15がIDタグTに受付No. および受付日時を記録させて、図8のステップS6に進む。

【0027】ステップS6では、図2(b)および(c)に示すように、預け入れ部20内のバッグBを收容部21に收容させてステップS7に進む。ステップS7では、引換え・実績発行装置16に引換え券E(図9)を発行させると共に、表示器11に、「ありがとうございました。引換え券をお受け取り下さい。」という表示を行う。

【0028】このように、本発明のランドリーボックス装置1は、IDタグTを読み取るリード・ライト装置1

4, 15を設けたので、磁気カードなどの会員カードがなくても、利用者のクリーニング物のみを選択して受け付けることができる。

【0029】また、会員カードの摩耗や汚れなどで識別情報が読み取れないといった不具合がなくなる。さらに、カード挿入口が不要になるので、いたずらされたり、雨水などの進入により装置が故障するおそれがない。

【0030】つぎに、クリーニング物の集配について簡単に説明する。クリーニングの集荷員は、ランドリーボックス装置1に預けられたクリーニング物の集荷を行うと共に、所定の操作を行い、前記引換え・実績発行装置16に図10の預かり実績票Sを発行させる。クリーニング工場において、前記IDタグT、預かり実績票Sおよびクリーニング伝票D等に基づいてクリーニング物を仕分けしてクリーニングを行い、コンビニエンスストアに納品する。その後、利用者が引換え券Eを該ストアの店員に提示し、所定の照合と代金の支払いを行うことで、クリーニング物を受け取る。

【0031】なお、前記実施形態では、クリーニング物の内容および数量を書き込んだクリーニング伝票Dを、バッグBのポケットPに収納するようにした。しかし、本発明では、図11(b)に示すように、操作扉12の奥にテンキーなどからなる入力操作部Kを設け、該入力操作部Kを用いて、該内容および数量を利用者に入力させ、この入力された情報を、前述の第2リード・ライト装置15によってIDタグTに記録させる(書き込ませる)ようにしてもよい。

【0032】また、前記実施形態では、会員No.とは別に店No.を設けたが、会員No.に店No.を含ませて利用者の識別情報としてもよい。また、第1リード・ライト装置14の代わりに、磁気カードなどからなる会員カードを用いて、第2リード・ライト装置15のみを設けてもよい。

【0033】さらに、本発明に用いる読取装置としては、たとえば、特開平10-74245号公報の段落番号【0008】～【0017】に開示されているような読取専用の装置を用いてもよい。この場合、IDタグのメモリは読出専用のROMとしてもよい。また、前記実施形態では、データキャリアとしてIDタグTを用いたが、IDタグTの代わりにバーコードなどを用い、読取装置としてバーコードリーダを用いてもよい。

【0034】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、クリーニング物を収容するバッグに付され識別情報が記

録されたデータキャリアを読み取る読取装置を設けたので、該識別情報を用いて利用者の識別を行うから、磁気カードなどの会員カードが不要になる。したがって、会員カードを忘れたためにクリーニング物を預け入れることができないという事態を解消し得る。また、該データキャリアを利用者のバッグに付したので、利用者のクリーニング物のみを選択して受け付けることができるから、いたずらを防止し得る。また、店舗別または会員別の仕分けを行うこともできる。

【0035】また、IDタグのように情報の書き込みが可能なデータキャリアを用いれば、受付No.、受付日、クリーニング物の内容などを記憶させることで、預け入れの記録をバッグと一体に残すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態にかかるランドリーボックス装置を示す斜視図である。

【図2】ランドリーボックス装置内部の構造を示す断面図である。

【図3】クリーニング伝票を示す正面図である。

【図4】(a)はバッグを示す側面図、(b)はIDタグを示す斜視図、(c)はIDタグTの記録内容を示す図表である。

【図5】リード・ライト装置およびIDタグを示す概略構成図である。

【図6】ランドリーボックス装置を示す概略構成図である。

【図7】会員情報ファイルおよび受付ファイルの記憶内容を示す図表である。

【図8】ランドリーボックス装置の受付方法を示すフローチャートである

【図9】引換え券を示す正面図である。

【図10】預かり実績票を示す正面図である。

【図11】他の実施形態を示すランドリーボックス装置の概略斜視図である。

【符号の説明】

1：ランドリーボックス装置(クリーニング物の無人預け入れ装置)

10a：正面部

14：第1読取書込装置(第1の読取装置)

15：第2読取書込装置(第2の読取装置)

20：預け入れ部

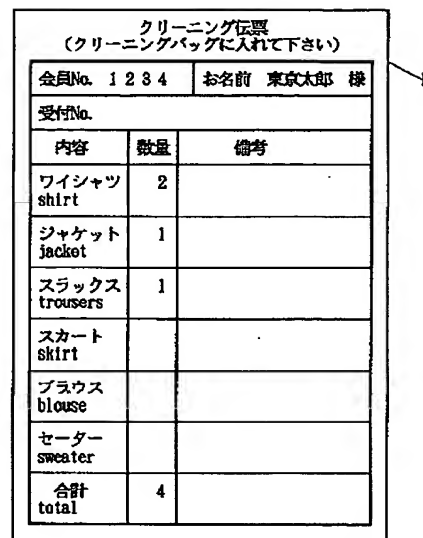
21：収容部

B：バッグ

K：入力操作部

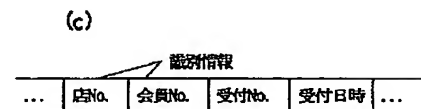
T：IDタグ(データキャリア)

【図 3】

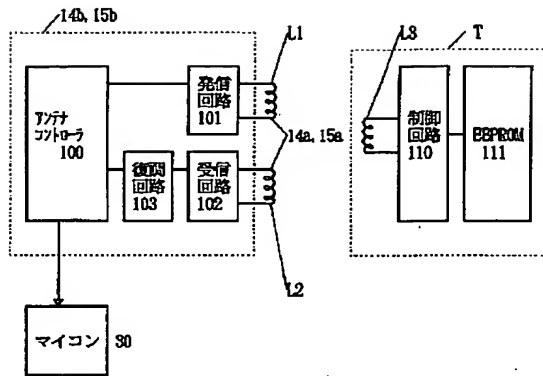


(a)

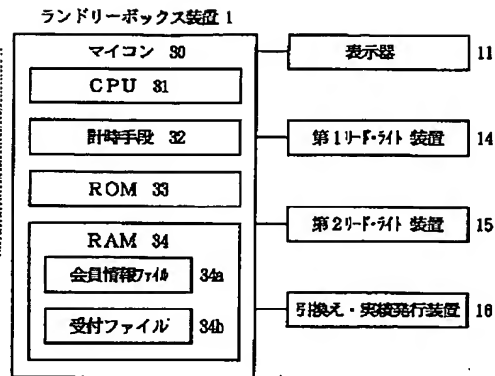
(b) 



【図5】



【図6】



【図7】

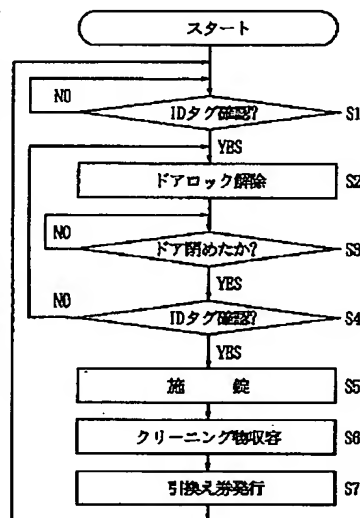
(a) 会員情報ファイル 34a

| 会員No. | 氏名 | 住所 | 電話番号 |
|-------|-----------|----------------|--------------|
| 1234 | 東京 太郎 | 東京都杉並区阿佐ヶ谷南1-1 | 03-5877-4300 |
| 2347 | Tom Waits | 東京都杉並区阿佐ヶ谷南2-2 | 03-5877-4321 |
| 2355 | 京都 次郎 | 東京都杉並区阿佐ヶ谷南3-3 | 03-5877-4400 |
| ... | ... | ... | ... |

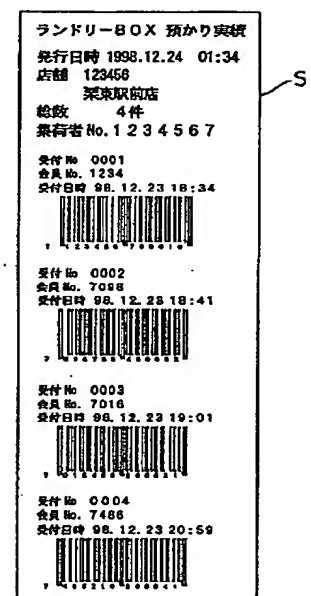
(b) 受付ファイル 34b

| 受付No. | 会員No. | 受付日時 | 仕上がり日時 |
|-------|-------|-------------------|----------------|
| 0001 | 1234 | 1998年 8月10日01時10分 | 1998年 8月11日01時 |
| 0002 | 2577 | 1998年 8月10日01時15分 | 1998年 8月11日01時 |
| 0003 | 4778 | 1998年 8月10日01時35分 | 1998年 8月11日01時 |
| ... | ... | ... | ... |

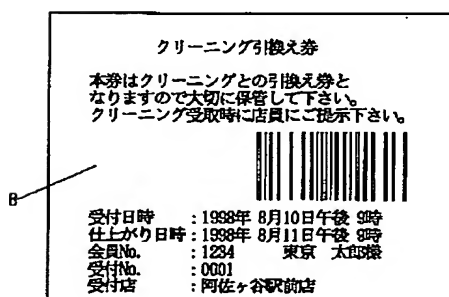
【図8】



【図10】



【図9】



【図 11】

